

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 63-288318

(43)Date of publication of application : 25.11.1988

(51)Int.Cl.

G06F 3/12

B41J 5/30

G06K 15/00

(21)Application number : 62-123022

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 20.05.1987

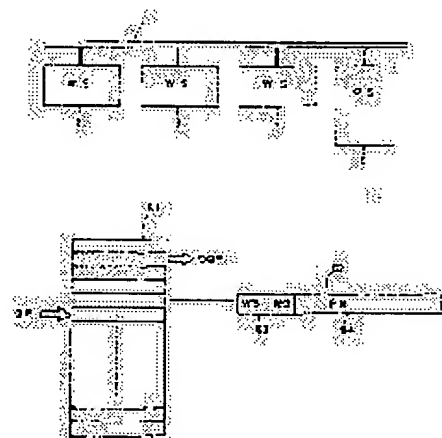
(72)Inventor : SHIMIZU MASAOKI

(54) PRINT SERVER

(57)Abstract:

PURPOSE: To reduce a burden of a print server by queuing in advance only an ID of a sentence to be printed, to the print server, and leading out each data of a code image required at the time of printing its sentence, from a printing request origin.

CONSTITUTION: When a prescribed work station requests printing of a prescribed sentence to a print server, only queue information is transferred to the print server. The print server monitors whether there is a printing request from the work station or not, and when the printing request is received, whether a dead part exists in a queue file or not is checked, and when the dead part exists, the queue information which is sent from the work stations 2W4 is registered in the queue file, a queue pointer QP is brought to an increment by '1', and a queue completion is informed to the work stations 2W4. Subsequently, the queue is read and a format file is read in from the work station, and each file of a table, a graph, etc. is read out through an LAN 1, and developed and printed out to an image memory.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-288318

⑬ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和63年(1988)11月25日

G 06 F 3/12

B-7208-5B

B 41 J 5/30

D-7810-2C

G 06 K 15/00

7208-5B 審査請求 未請求 発明の数 1 (全6頁)

⑮ 発明の名称 プリントサーバ

⑯ 特 願 昭62-123022

⑰ 出 願 昭62(1987)5月20日

⑱ 発 明 者 清水 正 明 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内

⑲ 出 願 人 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号

⑳ 代 理 人 弁理士 川久保 新一

明 細 書

1. 発明の名称

プリントサーバ

2. 特許請求の範囲

印字すべき文章のIDのみをプリントサーバに予めキューし、前記文章を印字するときに、印字に必要なコードデータまたはイメージデータを印字要求元から引き出し、前記プリントサーバ内のイメージメモリにプリントデータを展開した後に、プリンタに出力することを特徴とするプリントサーバ。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、プリントサーバに関する。

〔従来技術〕

従来、ワークステーションやプリントサーバが

LAN(ローカルエリアネットワーク)に接続されているシステムにおいて、上記ワークステーションで作成する文章はコードデータのみで構成され、このような文章をプリントサーバで印字するには、上記構成されたコードデータを1ファイルとしてLAN経由でプリントサーバに転送する。プリントサーバは、各ワークステーションから転送されたコードデータファイルをキューにつなぎこみ、順次、コードデータファイルをプリンタに印字する。

〔発明が解決しようとする問題点〕

ところで、今日ではワークステーションの機能が高度に向上し、文章中に表、グラフ、図形、イメージ(たとえば写真)等を組み込んで文章を編集作成できる。このようなワークステーションに対して、従来のプリントサーバでは、文章に組み込まれている表、グラフ、図形、イメージ等を印字することができないという問題がある。

また、文章を展開したイメージデータと、プリントサーバに転送する印字用ファイルとをファイ

ルすると、非常に大きなファイルになり、プリントサーバのディスクには収められないという問題が生じる。

つまり、上記従来装置は、プリントサーバの負担が大きという問題がある。

【問題点を解決するための手段】

本発明は、印字すべき文章のIDのみをプリントサーバに予めキューし、前記文章を印字するときに、印字に必要なコードデータまたはイメージデータを印字要求元から引き出し、前記プリントサーバ内のイメージメモリにプリントデータを展開した後に、プリンタに出力するものである。

【作用】

本発明は、印字すべき文章のIDのみをプリントサーバに予めキューし、前記文章を印字するときに、印字に必要なコードデータまたはイメージデータを印字要求元から引き出し、前記プリントサーバ内のイメージメモリにプリントデータを展開した後に、プリンタに出力するので、プリントサーバの負担が小さくなる。

また、上記ワークステーションは、イメージデータを格納する光ディスク19と、光ディスクのコントローラ18と、プログラム、文書データ等を格納する磁気ディスク21と、そのコントローラ20と、文書に組入れるイメージデータを読込むスキャナ23と、インターフェース22と、CRTに表示する文書を展開するイメージメモリ24と、CRTに画像を表示するビデオRAM25と、内部バス26とを有する。

第1図は、本発明プリントサーバの一実施例を示すブロック図である。

上記実施例のプリントサーバは、プリントサーバ全体を制御するCPU（中央演算装置）31と、プログラムを格納するメインメモリ32と、LANとのデータのやりとりを行なうLANコントロールユニット33と、プログラム、キューファイルを格納する磁気ディスク35と、そのコントローラ34と、文章を印字するイメージプリンタ37と、インタフェース36と、文章をイメージデータに展開するイメージメモリ38と、これ

【実施例】

第2図は、本発明プリントサーバを使用したシステムの構成を示すブロック図である。

このシステムは、文章を編集作成するワークステーション（WS）2、3、4と、各ワークステーションからの印字要求を受けて文章を印字するプリントサーバ（PS）5と、これら各機器を接続するLAN（ローカルエリアネットワーク）1とで構成されている。

第3図は、第2図に示すワークステーションの一例を示すブロック図である。

上記ワークステーションは、ワークステーション全体の制御を行なうCPU（中央演算装置）11と、プログラムを格納するメインメモリ12と、LANとのデータのやりとりを行なうLCU（LANコントロールユニット）13と、オペレータが文章を編集作成するとき使用する高解像度ディスプレイ15と、キーボード16と、ポインティングデバイス17と、これらを制御するCRTコントローラ14とを有する。

らの機器をつなぐ内部バス39とを有する。

また、CPU31は、印字すべき文章のIDのみをプリントサーバに予めキューし、上記文章を印字するときに、印字に必要なコードデータまたはイメージデータを印字要求元から引き出し、上記プリントサーバ内のイメージメモリにプリントデータを展開した後に、プリンタに出力させる手段の一例である。

次に、上記実施例の動作について説明する。

第7図は、ワークステーション2～3がプリントサーバ5に文章の印字要求をしたときに、プリントサーバ5内におけるプリントキューの方法を示すフローチャートである。

まず、第4図に示すように、文章41は、文字、表、グラフ、図形、イメージ等によって構成され、文章全体のレイアウトを定義するフォーマットファイル42と、文字コード格納するコードファイル43と、図形の情報を格納する図形ファイル44と、グラフの情報を格納するグラフファイル45と、イメージを格納するイメージファイ

ル46等に各種情報が格納されている。フォーマットファイル42には、各ファイルのチェーン情報を格納してある。各ファイル42~46は、光ディスク、磁気ディスクのどちらに格納してもよいが、一般的には、イメージファイルのような大容量ファイルは、光ディスクに格納し、フォーマットファイル、表・グラフ・図形ファイル等は、磁気ディスクに格納する。

そして、各ファイルは、第5図に示すようにフォーマットファイル52からチェーンされてる。ここで、符号53~56は、フォーマットファイルからチェーンされた表・グラフ・図形・イメージ等のファイルを示すものである。また、符号51はキュー情報を示す図である。このキュー情報51は、キューファイル(待ち行列)に登録されている待ち行列の情報であり、上記実施例においてはIDのことである。

ここで、所定の文章の印字を、所定のワークステーションがプリントサーバ5に要求する場合、キュー情報51のみをプリントサーバ5に転送

すればよい。

第6図は、第5図に示すキュー情報51の詳細を示すフォーマットである。

ここで、符号63は、印字要求元のワークステーション番号を示し、符号64は、フォーマットファイルのファイル名を示すものである。

第7図は、上記実施例におけるプリントサーバ内のキュー・デキューの動作を示すフローチャートである。

プリントサーバ5は、ワークステーション2、3、4から印字要求があるか否かを監視し(S11)、印字要求があれば、キューファイル(待ち行列)に空きがあるか否かを調べる(S12)。そのキューファイルに空きがあれば、ワークステーション2~4から送られたキュー情報(キューファイルに登録されている待ち行列の情報)をキューファイルに登録し、キューポインタ(IDを登録するときの登録開始位置)QPを1インクリメントし(S13)、ワークステーション2~4にキュー完了(待ち行列に入れ

る操作の完了)を通知し(S14)、S11に戻る。

一方、キューファイルに空きがなければ、キューフルをワークステーション2~4に通知し(S15)、S11に戻る。

キューファイルは、プリントサーバ5の磁気ディスク内に格納され、そのキューファイルのフォーマットを第6図に示してある。

第8図は、プリントサーバ5内の印字方法を示すフローチャートである。

まず、キューの存在を監視し(S21)、キューが有ればキューファイルからキュー情報を1つ取り出し(S22)、キュー情報内のワークステーション番号とフォーマットファイル名とに基づいて、LAN1を介して、当該ワークステーションから当該フォーマットファイルを送込む(S23)。

次に、フォーマットファイルから、第6図に示すチェーンをたどって、表・グラフ・図形・イメージ等の各ファイルをLAN1経由で送込み

(S25)、フォーマットファイルに定義されているレイアウトに従って、各ファイルの情報をイメージメモリに展開する(S26)。そして、全ての情報をイメージメモリに展開し終わると(S24)、イメージメモリに展開されているデータをイメージプリンタに出力し、デキューポインタ(現在印字しているIDの位置)DQPを1インクリメントし(S27)、次のキュー処理(S21)に戻る。

[発明の効果]

本発明によれば、プリントサーバの負担が小さくなるという効果を有する。

4. 図面の簡単な説明

第1図は、本発明の一実施例を示すブロック図である。

第2図は、上記実施例を使用したシステムの構成を示すブロック図である。

第3図は、上記システムに使用されるワークステーションの構成を示すブロック図である。

第4図は、文章と、文章を構成する各ファイルとの関係を示す図である。

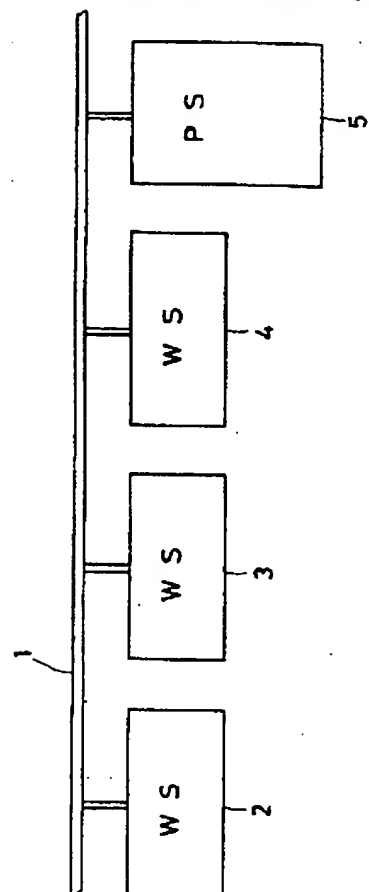
第5図は、第4図における各ファイルのチェーンを示す図である。

第6図は、プリントサーバ内のキューファイルのフォーマットを示す図である。

第7図は、上記実施例におけるプリントサーバ内のキュー・デキューの動作を示すフローチャートである。

第8図は、上記実施例における印字方法に関するフローチャートである。

第2図



2、3、4…ワークステーション、

5…プリントサーバ、

13…LAN1コントロールユニット、

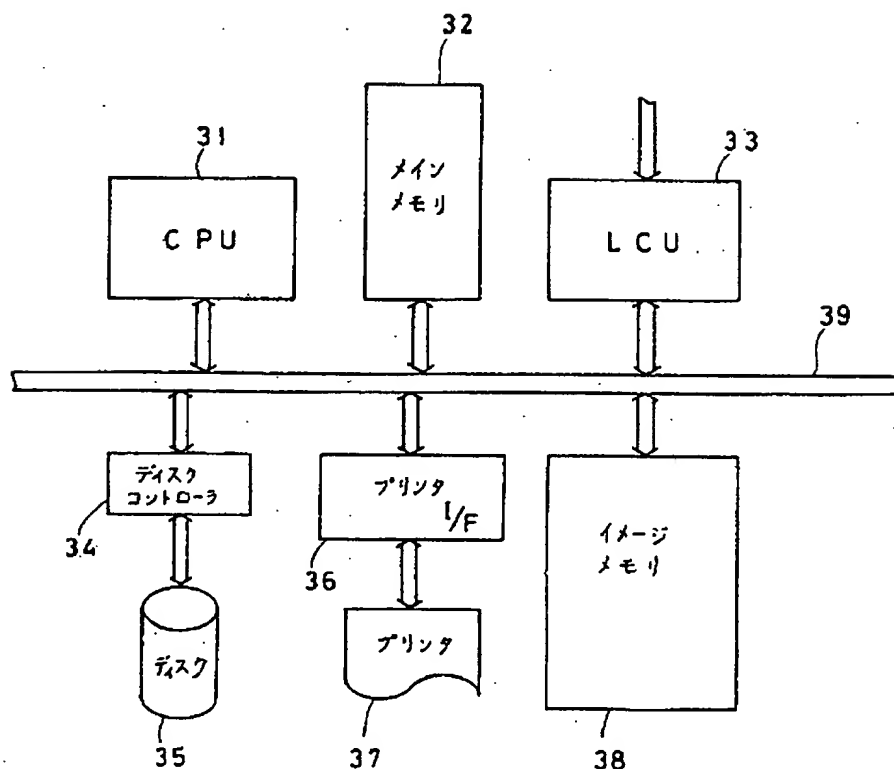
14…CRTコントローラ、

31…CPU、

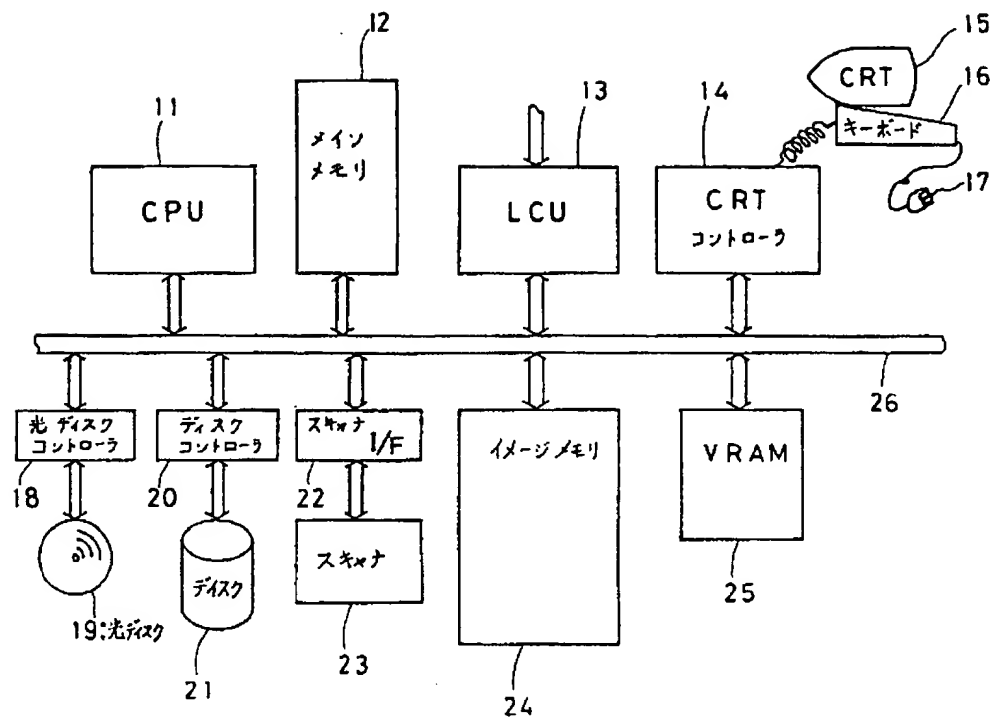
特許出願人 キヤノン株式会社

代理人 川久保 新一

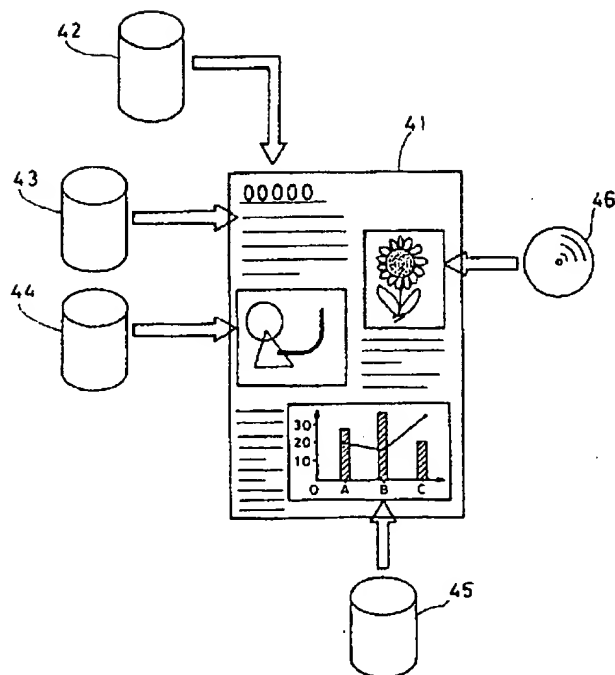
第1図



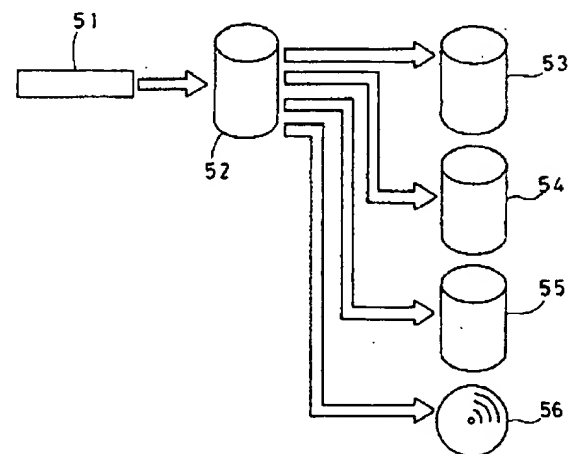
第3図



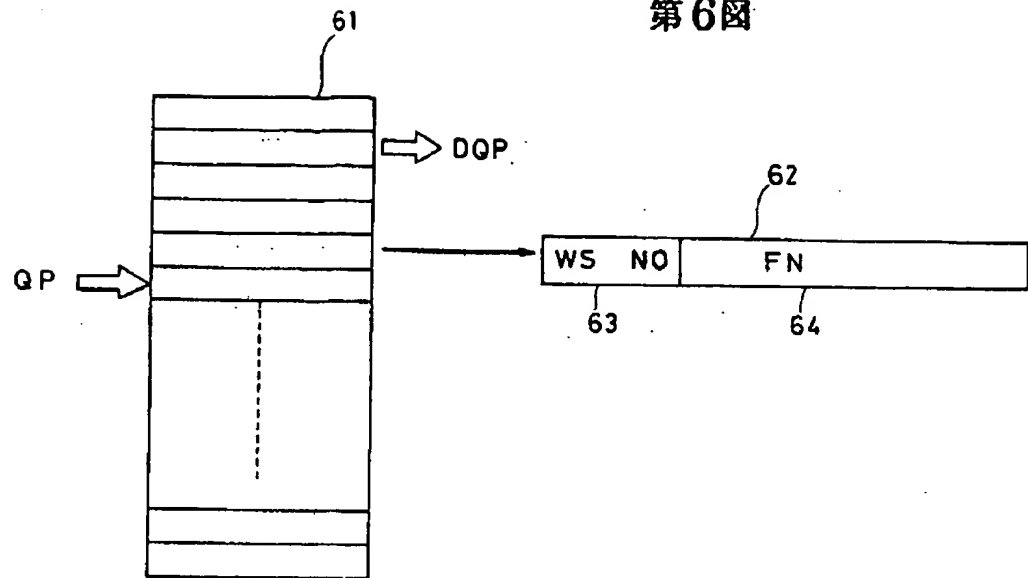
第4図



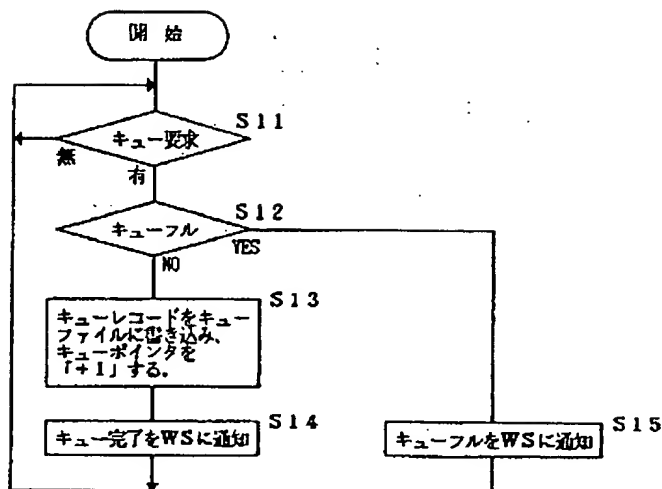
第5図



第6図



第7図



第8図

